

Тип образца	Навеска, мг	Массовая доля кислорода, мас %	Среднее значение, мас%	Относит. стандартное отклонение, отн%
KCl х.ч.	107,0	0,081	0,08	3
	101,0	0,082		
	142,0	0,086		
KCl плавленный и хлорированный	102,0	0,003	0,002	23
	51,0	0,002		
	143,0	0,003		
	50,0	0,002		
	50,0	0,002		
KCl помол в мельнице	25,0	0,048	0,04	7
	35,0	0,042		
	31,0	0,043		

**ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ТЕРМИЧЕСКОГО РАСПАДА
2,2'-АЗОБИС(2-МЕТИЛПРОПИОНАМИДИН)
ДИГИДРОХЛОРИДА ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛОВ**

Газизуллина Е.Р., Герасимова Е.Л., Матерн А.И., Иванова А.В.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Окисление активными формами кислорода ДНК, белков, липидов и других соединений в организме человека представляет собой радикальный цепной процесс, который ингибируется антиоксидантами. Поэтому исследование кинетики радикальных процессов является весьма актуальной задачей, в частности, при исследовании антиоксидантных свойств различных соединений.

Разработан потенциометрический метод исследования кинетики термического распада 2,2'-азобис(2-метилпропионамидин) дигидрохлорида, в результате которого образуются пероксильные радикалы. Определение скорости генерирования пероксильных радикалов проводят по изменению концентрации донора электронов, в качестве которого используются восстановленная форма металла в составе комплексного

соединения, что сопровождается изменением потенциала, регистрируемого при взаимодействии акцептора с генерируемыми радикалами. В качестве доноров электронов для исследования кинетики реакции генерирования пероксильных радикалов использовали комплексы железа с различными лигандами (CN⁻, Phen, EDTA).

С целью выбора оптимальных рабочих диапазонов pH были рассчитаны условные константы устойчивости данных комплексов, учитывающие конкурирующие кислотно-основные взаимодействия в растворе. Требованиям, применяемым к комплексным соединениям в количественной анализе удовлетворяют все используемые комплексы в диапазоне pH 6,0-7,5.

Таким образом, были определены скорость генерирования и константа генерирования пероксильных радикалов. Полученные данные коррелируют с литературными данными и данными, полученными ранее с использованием медиаторной системы [1]. Предложенный метод простой, информативный и экспрессный в применении, а использование одной формы реагента существенно расширяет круг используемых соединений и исследуемых радикальных реакций, в том числе в различных растворителях.

1. Brainina Kh., Gerasimova E., Kasaikina O. et al. Antioxidant Activity Evaluation Assay Based on Peroxide Radicals Generation and Potentiometric Measurement // Analytical Lett. 2011. V. 44, № 8. P. 1405–1415.

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ НА ИОНЫ ХРОМА (III) И АЛЮМИНИЯ (III) С ПОЛИАНИЛИНОВЫМ ТРАНСДЮСЕРОМ

Виноградов О.В.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Известно, что ионометрический контроль катионов Al^{3+} Cr^{3+} затруднён из-за отсутствия надёжного ионоселективного электрода (ИСЭ). В литературе встречаются отдельные работы, связанные с изготовлением мембранного ИСЭ с жидкостным внутренним электродом сравнения. Известно, что использование вместо внутреннего электрода сравнения электронно-ионного трансдюзера на основе электропроводных полимеров позволяет значительно улучшить метрологические характеристики электрода. Поэтому целью настоящей работы было создание твердокон-